bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type MS03

Module capteur de conductivité

Manuel d'utilisation

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2014

Operating Instructions 1409/0_EU-ML 00566498 Original EN

1 À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION 3
1.1 Symboles utilisés 3
1.2 Définition du terme "produit" 3
1.3 Définition du terme "système" 3
1.4 Definition du terme "büS" 4
2 UTILISATION CONFORME 4
3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE 5
4 INFORMATIONS GÉNÉRALES 6
4.1 Contact 6
4.2 Conditions de garantie 6
4.3 Informations sur internet 6
5 DESCRIPTION 7
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 8
6.1 Conditions d'utilisation 8
6.2 Conformité aux normes et directives 8
6.3 Matériaux composant le produit 8
6.4 Caractéristiques du fluide 8
6.5 Caractéristiques de mesure 9
6.6 Caractéristiques électriques 9
6.7 Communication 9
7 INSTALLATION 10
7.1 Consignes de sécurité 10
7.2 Installation du produit sur la backplane 10
8 RÉGLAGE ET UTILISATION 11
8.1 Consignes de sécurité 11
8.2 Ajuster le produit 11
8.3 Réglages à effectuer 12
8.4 Informations générales sur le logiciel afficheur type ME21 12

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.5 Vue "Appareil" du produit 13

8.6 Vue "Fonction" du produit 14

8.7 Vues détaillées de la fonction büS 15

8.8 Vue "Paramètre" du capteur 16

8.8.1 Saisir la compensation en température 16

8.8.2 Configurer le déclencheur d'avertissements 17

8.8.3 Configurer le déclencheur d'erreurs 18

8.9 Vue "Diagnostic" du capteur 18

8.10 Vue "Maintenance" du capteur 18

8.10.1 Étalonner la constante de cellule du capteur de conductivité. 19

8.10.2 Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point du capteur de conductivité 19

8.10.3 Ajuster la valeur d'offset de la température 21

8.10.4 Simuler des données 22

8.10.5 Lire la date du dernier étalonnage 22

8.10.6 Lire la date du prochain étalonnage 22

8.10.7 Saisir l'intervalle de temps entre deux étalonnages 22

9 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE 23

9.1 Consignes de sécurité 23

9.2 Nettoyage du produit 23

9.3 Dépannage si aucun message ne s'affiche 23

9.4 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange 23

9.4.1 Message "Valeur conductivité trop élevée" 24

9.4.2 Message "Valeur conductivité trop faible" 24

9.4.3 Message "Valeur Température trop élevée" 25

9.4.4 Message "Valeur température trop faible" 26

10 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES 27

11 EMBALLAGE ET TRANSPORT 27

12 STOCKAGE 27

13 MISE AU REBUT 28

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

1 À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel décrit le cycle de vie complet du produit. Conserver ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

▸ Ce manuel doit être lu et compris.

1.1 Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

▸ Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

▸ Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

▸ Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

▪ Son non-respect peut entraîner des dommages sur le produit ou le système.

désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

Renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

▸ Indique des consignes à exécuter afin d'éviter tout danger, avertissement ou risque éventuel.

→ indique une opération à effectuer.

» Indique le résultat d'une consigne spécifique.

1.2 Définition du terme "produit"

Le terme "produit" utilisé dans ce manuel désigne toujours le module capteur de conductivité type MS03.

1.3 Définition du terme "système"

Le terme "système" utilisé dans ce manuel désigne toujours le système d'analyse en ligne type 8905.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

1.4 Definition du terme "büS"

Le terme "büS" utilisé dans ce manuel désigne toujours le bus de terrain développé par Bürkert.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du produit peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- Ce produit est exclusivement destiné à la mesure de la conductivité de l'eau dans un système 8905.
- Protéger ce produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser ce produit conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème du produit repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser ce produit de façon conforme.
- Lorsque le produit est exporté, respecter les restrictions éventuelles.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien du produit.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.

Situations dangereuses diverses.

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ce que l'installation et l'entretien soient effectués par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- n'utiliser le produit qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du produit.
- ne pas utiliser ce produit dans une atmosphère explosible.
- ne pas utiliser ce produit dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- n'apporter aucune modification au produit, intérieure ou extérieure.

REMARQUE

Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Ce produit contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prendre toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Contact

Le fabricant du produit peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

4.2 Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du produit dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

4.3 Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type MS03 sous : www.burkert.fr

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

5 DESCRIPTION

Le module capteur de conductivité est utilisé dans le système type 8905.

Les raccordements électrique et fluidique s'effectuent via la backplane du système type 8905.

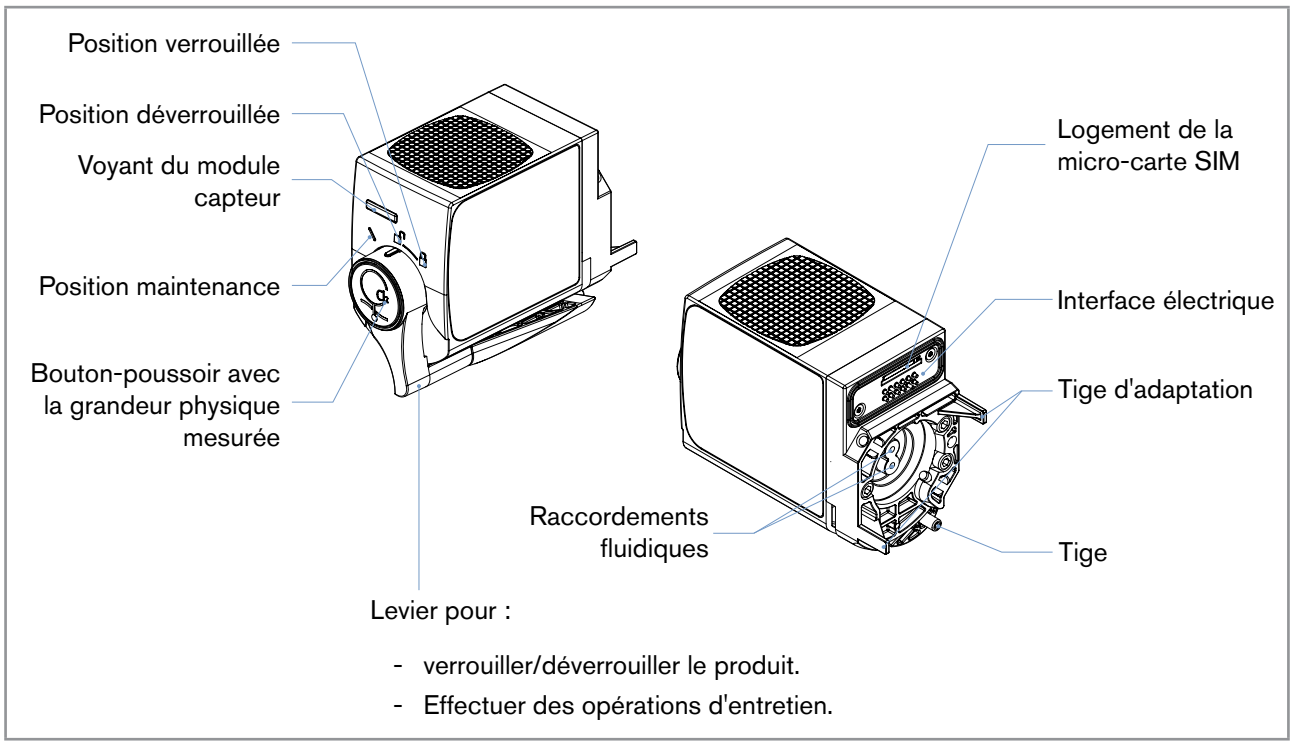


Fig. 1 : Description du produit

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conditions d'utilisation

Température ambiante	0 à +40 °C
Humidité de l'air	< 90 %, non condensé
Indice de protection selon EN 60529	▪ IP65, lorsqu'il est inséré sur la backplane ▪ IP20, comme produit autonome
Altitude max. absolue	2000 m

6.2 Conformité aux normes et directives

Le produit est conforme aux directives CE du système type 8905, seulement si le produit type MS03 est inséré sur un système type 8905.

6.3 Matériaux composant le produit

Élément	**Matériau**
Boîtier	PPE+PS
Joint	EPDM
Levier	PC

6.4 Caractéristiques du fluide

▪ Type de fluide ▪ Valeur du pH	▪ Eau, sans particules : eau potable, eau industrielle ▪ pH 4 à 9
Débit d'écoulement minimal	3 l/h; 6 l/h recommandé
Pression de l'échantillon d'eau	PN6
Température de l'échantillon d'eau	0 à +40 °C, ne doit pas geler

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

6.5 Caractéristiques de mesure

Mesure de la conductivité	
▪ Plage de mesure	▪ 50 µS/cm à 1000 µS/cm
▪ Écart systématique de mesure ("biais de mesure", tel que défini par la norme JCGM 200:2012)	▪ ±2% de la valeur mesurée
▪ Linéarité	▪ ±0.2% de la pleine échelle
▪ Répétabilité	▪ ±0.2% de la pleine échelle
▪ Temps de réponse (t90)	▪ < 5 s
▪ Capteur de mesure	▪ Système à 2 électrodes en graphite, C=1
Mesure de température pour compenser	
▪ Plage de mesure	▪ 0 à 50 °C
▪ Capteur de mesure	▪ Pt1000 Classe B, aucun contact avec l'échantillon d'eau
Intervalle d'entretien de l'électrode de référence externe	12 mois, nominal, dépend de la qualité de l'eau

6.6 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	24 V DC à travers la backplane du système type 8905
Puissance consommée	0.8 VA

6.7 Communication

Communication interne	par le büS
Communication externe par voyant d'état	conformément à la norme NAMUR NE 107

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7 INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une installation non conforme.

- Les installations électrique et fluidique ne peuvent être effectuées que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Respecter les consignes d'installation du système.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

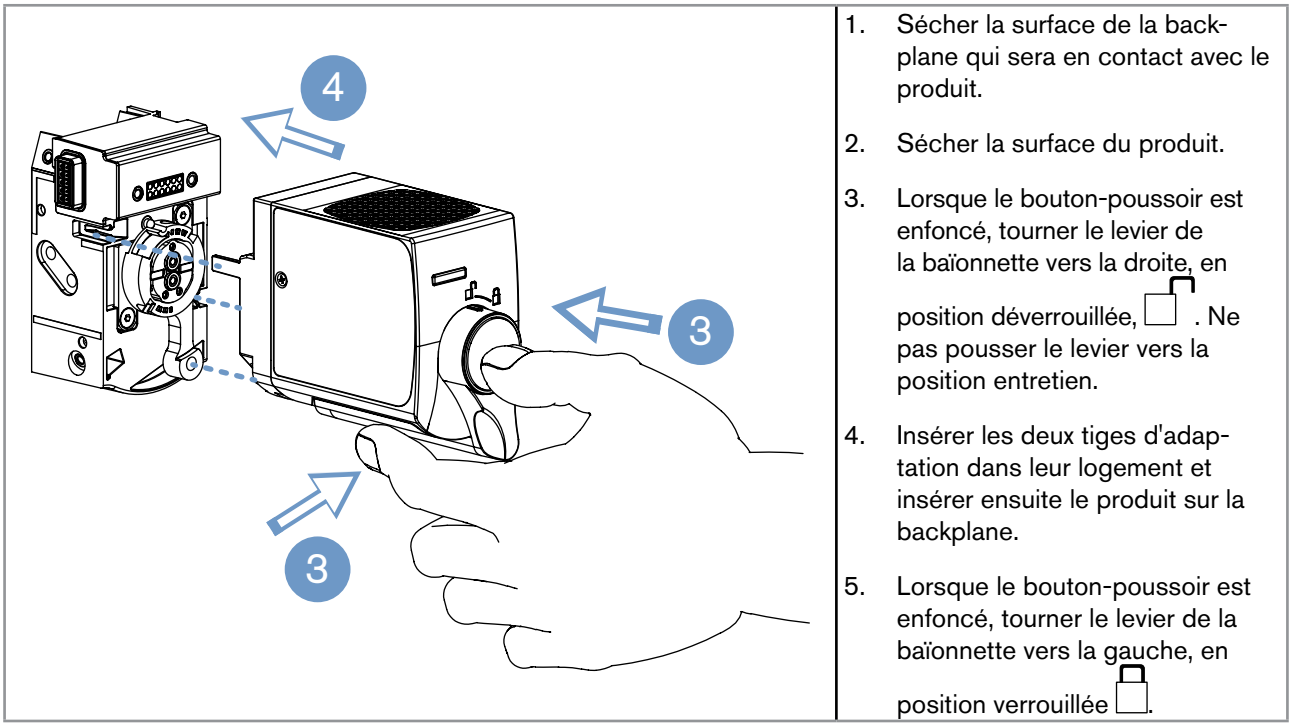
REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à l'environnement

- Protéger le produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

7.2 Installation du produit sur la backplane

Le produit est inséré sur la backplane du système type 8905.



1. Sécher la surface de la backplane qui sera en contact avec le produit.
2. Sécher la surface du produit.
3. Lorsque le bouton-poussoir est enfoncé, tourner le levier de la baïonnette vers la droite, en position déverrouillée, ☐. Ne pas pousser le levier vers la position entretien.
4. Insérer les deux tiges d'adaptation dans leur logement et insérer ensuite le produit sur la backplane.
5. Lorsque le bouton-poussoir est enfoncé, tourner le levier de la baïonnette vers la gauche, en position verrouillée ☐.

Fig. 2 : Installation d'un produit sur la backplane du système

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8 RÉGLAGE ET UTILISATION

8.1 Consignes de sécurité

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à un réglage non conforme.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu du manuel du logiciel afficheur type ME21 et/ou le contenu du manuel du logiciel Communicator type 8920 de Bürkert et/ ou le contenu du manuel du module contrôleur type ME25.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être ajusté(e)/faite que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une mise en service non conforme.

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et a parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à un fonctionnement non conforme.

- Les opérateurs chargés de l'opération doivent avoir lu et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Seul un personnel suffisamment formé peut faire fonctionner le produit/ l'installation.

8.2 Ajuster le produit

Le réglage du produit peut être effectué :

- soit avec l'afficheur du système type 8905. L'afficheur du système est géré par le logiciel type ME21. Voir chap. 8.4.
- soit avec un PC et le logiciel Communicator type 8920 de Bürkert. Consulter le manuel d'utilisation du type 8920 pour obtenir des informations générales concernant le logiciel type 8920.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.3 Réglages à effectuer

Faire les réglages :

- après que le produit a été installé dans le système.
- après que les installations fluidique et électrique ont été effectuées dans le système.
- après que l'étanchéité du système a été vérifiée.
- après que le système a fonctionné pour une durée de polarisation de 12 heures.
- Avant de mettre en service le produit/système pour la première fois et pour un fonctionnement correcte du produit et du système, étalonner la constante de cellule de la sonde de conductivité. Consulter le chap. 8.10.1.
- Étalonner le produit tous les trois mois.

8.4 Informations générales sur le logiciel afficheur type ME21

Ce manuel explique les réglages spécifiques au produit type MS03.

→ Pour plus d'informations concernant le logiciel afficheur type ME21, consulter le manuel du type ME21 se trouvant sur le CD livré avec le système.

Le manuel du logiciel afficheur type ME21 :

- donne des informations générales concernant le logiciel, telles que : la description de l'interface utilisateur, la structure des menus, la description des différentes vues (vue de l'"Appareil" par exemple), la description des boutons de navigation...
- explique comment procéder aux différents réglages tels que : la langue de l'afficheur, la localisation du produit...
- explique comment configurer et personnaliser les vues du "Bureau" avec des valeurs ou des graphiques.
- donne des informations générales concernant les messages d'erreur et le fonctionnement des voyants du système.

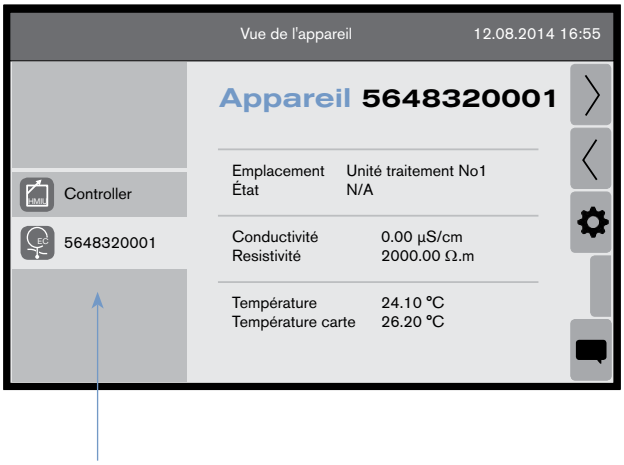
MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.5 Vue "Appareil" du produit

La vue "Appareil" indique certaines caractéristiques de mesure du produit.

→ Si l'afficheur montre la vue "Bureau", taper pour accéder à la vue "Appareil".

→ Pour afficher la vue "Appareil" du produit, sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.



Les données suivantes peuvent être lues à partir de la vue "Appareil" du produit :

- les appareils connectés au büS avec leur "Nom unique l'appareil". Par défaut, le "Nom unique l'appareil" est constitué de deux chiffres : la référence de commande du produit (par exemple 564832 pour le module capteur de conductivité) et le numéro de série (0001, par exemple).
- Où le produit est géographiquement situé.
- la valeur mesurée de la conductivité de l'échantillon d'eau.
- la valeur mesurée de la résistivité de l'échantillon d'eau.
- la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau.
- la valeur mesurée de la température de la carte de mesure interne.

Tab. 1 : Vue "Appareil" du produit

→ Pour afficher la vue "Fonction" du produit, taper .

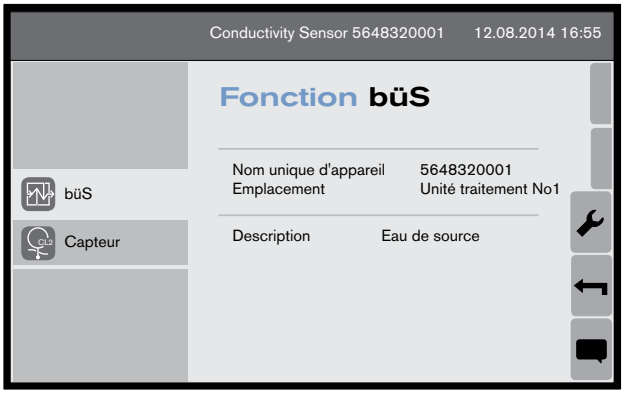
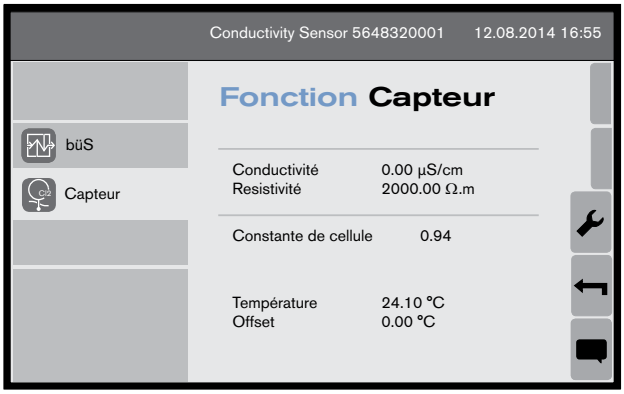
MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6 Vue "Fonction" du produit

La vue "Fonction" indique les fonctions disponibles du produit et pour chaque fonction, les caractéristiques principales reliées à chaque fonction.

Pour afficher la vue " Fonction" du produit :

1. sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur,
2. taper .

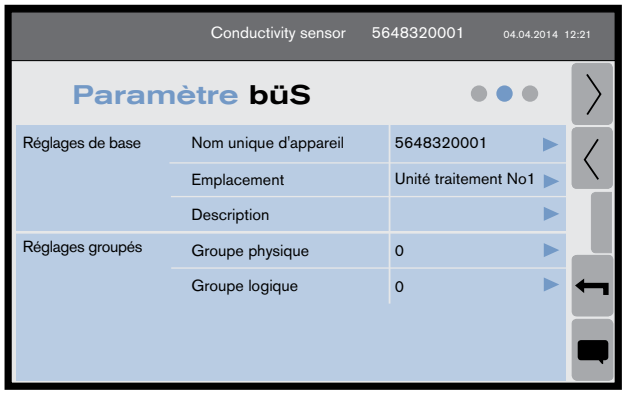
	**Vue "Fonction" du büS** → Pour afficher la vue "Fonction" du büS auquel est raccordé le produit, sélectionner "büS" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur. → Taper pour accéder à la vue "Paramètre". Voir chap. 8.7.
	**Vue "Fonction" du capteur** → Pour afficher la vue "Fonction" du capteur, sélectionner "Capteur" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur. → Taper pour accéder à la vue "Paramètre". Voir chap. 8.8.

Tab. 2 : Vue "Fonction" du produit

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.7 Vues détaillées de la fonction büS

Tab. 3 : Vue "Paramètre" de la fonction "büS"



Vue détaillée "Paramètre" du büS

Pour saisir les caractéristiques spécifiques de l'utilisateur pour l'identification de l'appareil dans le büS :

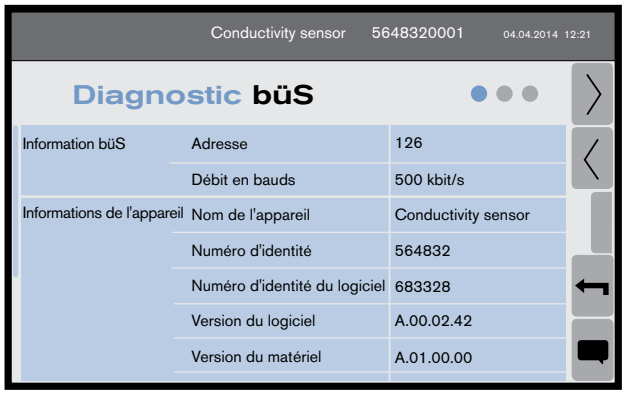
- Nom unique de l'appareil pour le produit.

→ Assurez-vous de choisir un nom unique pour le produit car le büS doit reconnaitre le produit.

→ Assurez-vous de choisir un nom unique qui soit explicite pour identifier le produit, car si le nom unique doit être changé, tous les paramètres du büS doivent être changés.

- Description
- Emplacement
- Réglages groupés

Tab. 4 : Vue "Diagnostic" de la fonction "büS"



Vue détaillée "Diagnostic" du büS

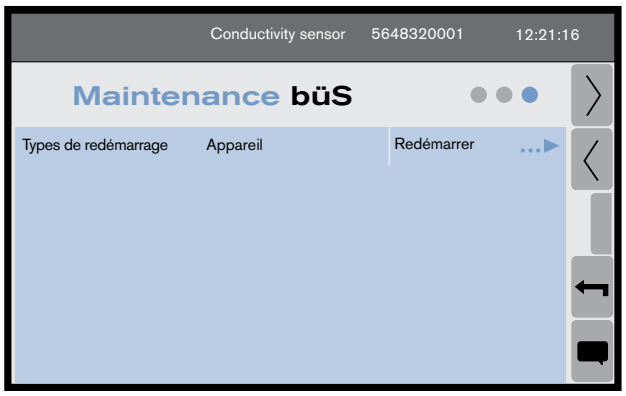
Pour plus d'informations concernant le büS et l'appareil :

- Adresse et débit en bauds
- Nom de l'appareil et référence de commande de l'appareil (numéro d'identité)
- Informations sur le logiciel et le matériel
- Informations relatives au TFT
- Informations sur le pilote de l'appareil

Aucun changement par l'utilisateur n'est possible.

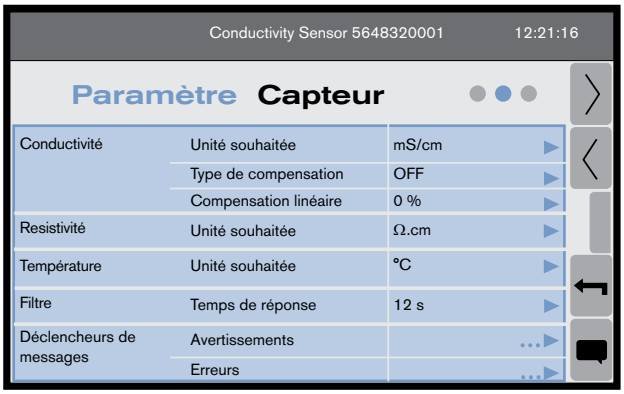
MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Tab. 5 : Vue "Maintenance" de la fonction "büS"

	**Vue détaillée "Maintenance" du büS** Redémarrer le produit pour une réinitialisation.

8.8 Vue "Paramètre" du capteur

→ Dans la vue "Fonction" taper pour accéder à la vue "Paramètre".

	Avec la vue "Paramètre" du capteur, il est possible de : ▪ changer l'unité de la valeur de conductivité affichée. ▪ choisir le type de compensation en température pour déterminer la conductivité de l'échantillon d'eau, voir chap. 8.8.1. ▪ Si une compensation linéaire en température est sélectionnée, saisir le coefficient de compensation, voir chap. 8.8.1. ▪ changer l'unité de la résistivité mesurée par la cellule de conductivité. ▪ changer l'unité de la température affichée. ▪ saisir la valeur du temps de réponse T10-90 pour le signal mesuré. ▪ configurer le déclencheur d'avertissements, voir chap. 8.8.2. ▪ configurer le déclencheur d'erreurs, voir chap. 8.8.3.

Tab. 6 : Vue "Paramètre" du capteur

8.8.1 Saisir la compensation en température

Déterminer la valeur exacte de la conductivité de l'échantillon d'eau, la température de l'échantillon d'eau devrait être compensée.

Une compensation linéaire en température peut être suffisamment précise pour votre process, étant donné que la tempéarure du process dépasse toujours 0°C. Saisir une compensation entre 0.00 et 9.99 %/°C.

Par exemple, la compensation linéaire de l'eau potable est d'environ 2%/°C.
Utiliser le graphique et l'équation suivants pour calculer la valeur moyenne du coefficient de compensation α en

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

fonction d'une plage de température ΔT et de la plage de conductivité correspondante Δχ:

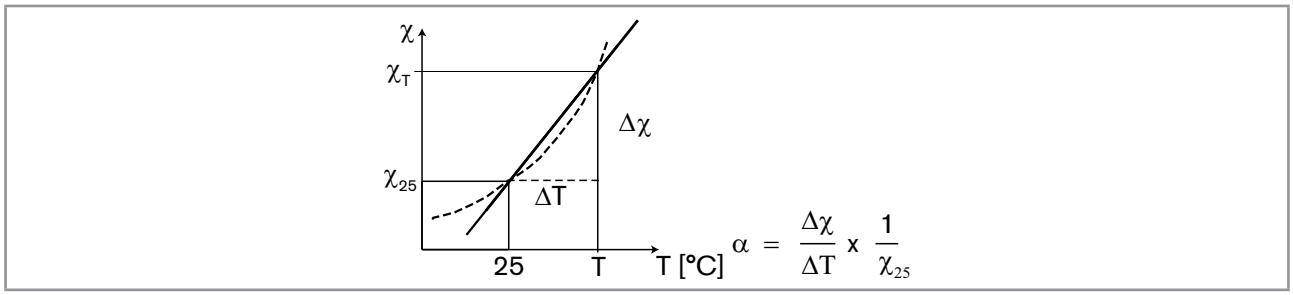


Fig. 3 : Courbe de compensation linéaire de la température

Par défaut, la température n'est pas compensée (" Type de compensation" mis sur "OFF").

Procédure :

1. Taper **Conductivité Type de compensation** ▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.

La compensation en température peut être :

- soit linéaire (choisir "Linéaire%"),
- ou selon la loi du chlorure de sodium (choisir "NaCl").

2. Selectionner le type de compensation puis valider.
3. Si la compensation type "Linéaire" est sélectionnée, taper **Conductivité Compensation linéaire** ▶ dans la vue "Paramètre" du capteur, puis saisir le coefficient de compensation requis.
4. Valider.

8.8.2 Configurer le déclencheur d'avertissements

Les valeurs de certaines grandeurs physiques peuvent être contrôlées pour détecter un problème dans le process ou dans le capteur.

Pour le module capteur de conductivité, les valeurs suivantes peuvent être contrôlées :

- la valeur de conductivité de l'échantillon d'eau,
- la température de l'échantillon d'eau.

Procédure :

1. Taper **Avertissements ...** ▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Flags d'activation** ▶ dans la vue "Paramètre du capteur".
3. Selectionner les grandeurs physiques à contrôler puis valider.
4. Saisir les valeurs de seuil minimum et/ou maximum.

Lorsque les valeurs de seuil paramétrées sont atteintes et que le flag d'activation de la grandeur physique correspondante est sélectionné, un message d'avertissement est généré dans "Liste des messages" : taper pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 9.3 pour plus de détails concernant le dépannage.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.8.3 Configurer le déclencheur d'erreurs

Les valeurs de certaines grandeurs physiques peuvent être contrôlées pour détecter un problème dans le process ou dans le capteur.

Pour le module capteur de conductivité, les valeurs suivantes peuvent être contrôlées :

- la valeur de conductivité de l'échantillon d'eau,
- la température de l'échantillon d'eau.

Procédure :

1. Taper **Erreurs** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Flags d'activation** ▶ dans la vue "Paramètre du capteur".
3. Selectionner les grandeurs physiques à contrôler puis valider.
4. Saisir les valeurs de seuil minimum et/ou maximum.

Lorsque les valeurs de seuil paramétrées sont atteintes et que le flag d'activation de la grandeur physique ou de la valeur du capteur correspondant est sélectionné, un message d'erreur est généré dans "Liste des messages" : taper pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 9.3 pour plus de détails concernant le dépannage.

8.9 Vue "Diagnostic" du capteur

Avec la vue "Diagnostic", Il est possible de lire les valeurs suivantes :

- la valeur mesurée de la valeur de conductivité de l'échantillon d'eau.
- la valeur mesurée de la valeur de résistivité de l'échantillon d'eau.
- la constante de cellule du capteur de conductivité.
- la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau.
- l'offset de température qui a été saisi dans la vue "Maintenance" du capteur.
- la valeur mesurée de la température de la carte électronique de mesure.
- le temps durant lequel le produit a fonctionné.
- les limites d'étalonnage de la constante de cellule du capteur de conductivité.

→ À partir de la vue "Paramètre" du capteur, taper pour accéder à la vue "Diagnostic".

8.10 Vue "Maintenance" du capteur

Avec la vue "Maintenance", il est possible de :

- modifier la constante de cellule du capteur de conductivité,
- étalonner le produit grâce à l'assistant d'étalonnage, c'est-à-dire déterminer automatiquement la constante de cellule du capteur de conductivité,

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

- modifier la valeur de l'offset de température de l'échantillon d'eau,
- vérifier le bon fonctionnement du produit en simulant des données,
- lire la date du dernier étalonnage,
- lire la date du prochain étalonnage,
- saisir le nombre de jours entre deux étalonnages.

→ À partir de la vue "Paramètre" du capteur, taper pour accéder à la vue "Maintenance".

8.10.1 Étalonner la constante de cellule du capteur de conductivité.

Afin de mesurer les valeurs de conductivité avec le moins d'écart possible, vous devez étalonner le capteur de conductivité.

Ceci peut être fait :

- soit en ajustant à la main la constante de cellule du capteur de conductivité : dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Conductivité** **Constante de cellule** ▶ puis saisir la valeur de la constante de cellule.
- ou en effectuant une procédure d'étalonnage en 1 point pour déterminer automatiquement la constante de cellule du capteur de conductivité. Voir chap. 8.10.2.

8.10.2 Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point du capteur de conductivité

Danger dû à la nature du fluide

▸ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point pour ajuster automatiquement la constante de cellule du capteur de conductivité.

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 4. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

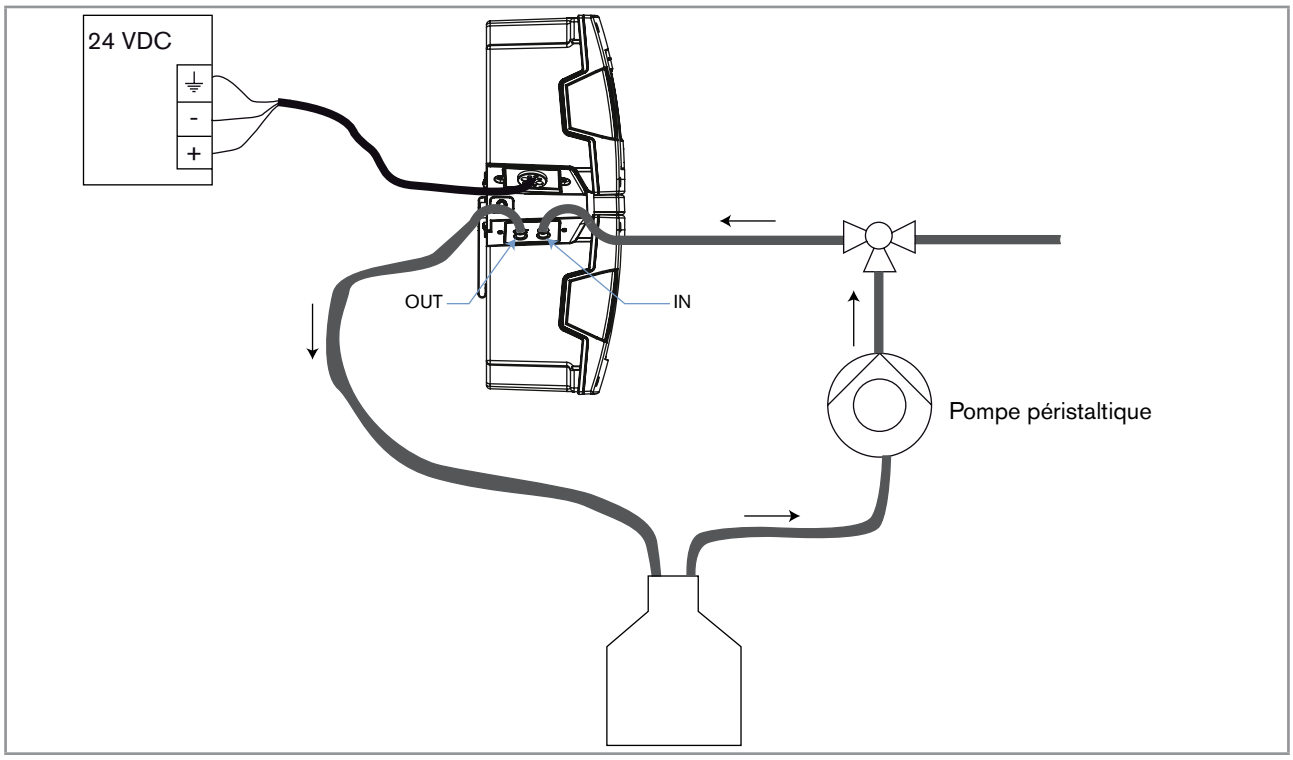


Fig. 4 : Installation pour l'étalonnage du produit dans un système type 8905

2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer une solution de référence avec une valeur de conductivité aussi proche que possible de l'échantillon d'eau.
6. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Conductivité assistant étalonnage 1 point** ...▶.
7. Étape 1/5 : faire circuler la solution de référence à travers le capteur.
8. Taper .
9. Étape 2/5 : taper **Entrez la valeur de la solution tampon** ▶et saisir la valeur de conductivité de la solution de référence.
10. Valider.
11. Taper .
12. Étape 3/5 : lorsque la mesure de la valeur de conductivité est stable, taper .
13. Étape 4/5 :

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

- si l'étalonnage a réussi, la constante de cellule calculée s'affiche et la date du dernier étalonnage est mise à jour (voir chap. . 8.10.5). Taper pour aller à l'étape 5/5.
- si un message d'erreur s'affiche, consulter le Tab. 7.
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le Tab. 8.

14. Étape 5/5 : valider ou annuler l'étalonnage.

Tab. 7 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage en 1 point du capteur de conductivité.

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur de la constante de cellule calculée est en dehors de la plage d'erreur.
Solution	1. Comparer la valeur de la constante de cellule calculée avec les limites d'étalonnage qui peuvent être lues dans la vue "Diagnostic". 2. Remplacer le produit.

Tab. 8 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage en 1 point du capteur de conductivité.

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'avertissement	
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit		
Signification	La valeur de la constante de cellule calculée se trouve en dehors de la plage d'avertissement car :	
	▪ soit une solution erronée a été utilisée pour l'étalonnage.	▪ ou le produit se dégrade.
Solution	1. S'assurer que la solution tampon utilisée est la bonne. 2. Si ce n'est pas la bonne, interrompre l'étalonnage. 3. Utiliser une solution de référence appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage.	→ Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'étalonnage. ▪ Si vous validez l'étalonnage, la nouvelle valeur de la constante de cellule calculée est utilisée pour déterminer la valeur de conductivité et la date du dernier étalonnage est mise à jour. ▪ Si vous annulez l'étalonnage, la valeur de la constante de cellule actuelle est utilisée pour déterminer la valeur de conductivité et la date du dernier étalonnage n'est pas mise à jour. → Prévoir de remplacer le produit.

8.10.3 Ajuster la valeur d'offset de la température

La température mesurée par le capteur peut être corrigée avec une valeur d'offset.

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Température** **Offset** ▶ et saisir la valeur de l'offset de température dans l'unité de température affichée.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

2. Pour changer les unités de température, aller dans la vue "Paramètre" du capteur, taper **Température** **Unité souhaitée** ▶ et choisir l'unité de température : la valeur d'offset de la température est automatiquement convertie.

8.10.4 Simuler des données

Vérifier le bon fonctionnement (par exemple, s'assurer que les limites d'avertissement et/ou d'erreurs ont été saisies correctement) du produit et/ou du process en simulant des données.

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Simulation** **État** ▶ et choisir "ON" pour activer la simulation.
2. Valider.
3. Pour simuler une valeur de conductivité, taper **Simulation** **Conductivité** ▶ puis entrer la valeur de conductivité à simuler.
4. Pour simuler une valeur de température, taper **Simulation** **Température** ▶ et saisir la valeur de température à simuler.

8.10.5 Lire la date du dernier étalonnage

Pour lire la date du dernier étalonnage qui a réussi.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages** **Dernier étalonnage** .

8.10.6 Lire la date du prochain étalonnage

Pour lire la date du prochain étalonnage à effectuer.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages** **Prochain étalonnage** .

8.10.7 Saisir l'intervalle de temps entre deux étalonnages

Pour saisir l'intervalle de temps, en jours, entre deux étalonnages :

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Calendrier des étalonnages** **Intervalle en jours** ▶.
1. Saisir le nombre de jours entre deux étalonnages. Nous recommandons d'étalonner le produit tous les trois mois.
2. Valider.

Lorsque la date d'échéance d'étalonnage est atteinte, un message d'avertissement s'affiche dans la Liste des Messages.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

9.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

9.2 Nettoyage du produit

DANGER

Risque de blessure dû à la nature du détergent.

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

Le produit peut être nettoyé avec un chiffon imbibé d'eau (max. 40°C) ou d'un détergent acide (avec max. 5% d'acide chlorhydrique).

9.3 Dépannage si aucun message ne s'affiche

Couleur du voyant du produit	OFF
Signification	Le produit/le système n'est pas sous tension.
Solution	1. Vérifier le câblage. 2. S'assurer que l'alimentation électrique est de 24 V DC. 3. Vérifier que la source d'alimentation électrique fonctionne correctement.

9.4 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange

Si le système génère un message d'erreur ou d'avertissement :

- le voyant du système est rouge ou orange,
- le voyant du produit est rouge ou orange,
- le symbole ou apparait sur le nom unique de l'appareil du produit, dans la liste des appareils,
- le symbole apparait dans le coin en haut à gauche de l'afficheur.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

→ Taper pour accéder à la "Liste des messages".

9.4.1 Message "Valeur conductivité trop élevée"

Message affiché	Valeur conductivité trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de conductivité de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la valeur de conductivité est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de conductivité a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

Message affiché	Valeur conductivité trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de conductivité de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la valeur de conductivité est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de conductivité a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

9.4.2 Message "Valeur conductivité trop faible"

Message affiché	Valeur conductivité trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de conductivité de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas de la valeur de conductivité est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour la valeur de conductivité a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Message affiché	Valeur conductivité trop basse
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de conductivité de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas de la valeur de conductivité est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour la valeur de conductivité a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

9.4.3 Message "Valeur Température trop élevée"

Message affiché	Valeur température trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil haut pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

Message affiché	Valeur température trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil haut pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.4.4 Message "Valeur température trop faible"

Message affiché	Valeur température trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil bas pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

Message affiché	Valeur température trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil bas pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

10 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

De mauvais accessoires et des pièces de remplacement inadaptées peuvent entraîner des blessures et endommager le produit et son environnement.

▸ N'utiliser que les accessoires et les pièces de rechange de la société Bürkert.

11 EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un produit insuffisamment protégé.

- Transporter le produit dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer le produit à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques avec des bouchons de protection.

12 STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager le produit.

▸ Pour stocker le produit :

1. Rincer le produit avec de l'eau du robinet.
2. Purger le produit avec de l'air à une pression max. de 2 bar.
3. Stocker le produit à température ambiante (environ 23 °C ±10 °C).
4. Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

▸ Après une période de stockage :

1. Insérer le produit sur le système.
2. Pendant que la source d'alimentation électrique est éteinte, faire circuler l'échantillon d'eau à travers le produit au moins 2 heures.
3. Étalonner le produit. Voir chap. 8.8.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

13 MISE AU REBUT

→ Mettre au rebut le produit et l'emballage dans le respect de l'environnement.

REMARQUE

Dommages à l'environnement causés par des produits contaminés par des fluides.

- Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets et de la protection environnementale.

Remarque:

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000239765 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

www.burkert.com